CIHM Microfiche Series (Monographs)

ICMH Collection de microfiches (monographies)

Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1997

The
copy
may
the
signif
check

This
Ce do

10x

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming are checked below.

- [x] Coloured covers / Couverture de couleur
- [ ] Covers damaged / Couverture endommagée
- [ ] Covers restored and/or laminated / Couverture restaurée et/ou pelliculée
- [ ] Cover title missing / Le titre de couverture manque
- [ ] Coloured maps / Cartes géographiques en couleur
- [ ] Coloured ink (i.e. other than blue or black) / Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- [ ] Coloured plates and/or illustrations / Planches et/ou illustrations en couleur
- [ ] Bound with other material / Relié avec d'autres documents
- [ ] Only edition available / Seule édition disponible
- [ ] Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin / La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure.
- [ ] Blank leaves added during restorations may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming / Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- [ ] Additional comments / Commentaires supplémentaires:

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- [ ] Coloured pages / Pages de couleur
- [ ] Pages damaged / Pages endommagées
- [ ] Pages restored and/or laminated / Pages restaurées et/ou pelliculées
- [x] Pages discoloured, stained or foxed / Pages décolorées, tachetées ou piquées
- [ ] Pages detached / Pages détachées
- [x] Showthrough / Transparence
- [ ] Quality of print varies / Qualité inégale de l'impression
- [ ] Includes supplementary material / Comprend du matériel supplémentaire
- [ ] Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image / Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.
- [ ] Opposing pages with varying colouration or discolourations are filmed twice to ensure the best possible image / Les pages s'opposant ayant des colorations variables ou des décolorations sont filmées deux fois afin d'obtenir la meilleure image possible.

This item is filmed at the reduction ratio checked below / Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10x		12x		14x		16x		18x		20x		22x		24x		26x		28x		30x		32x
															✓							

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

Library
Agriculture Canada

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol ⟶ (meaning "CONTINUED"), or the symbol ▽ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:

L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

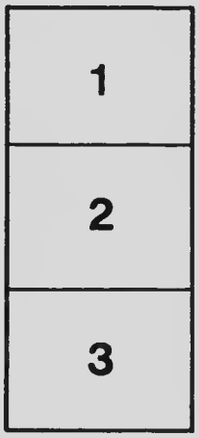
Bibliothèque
Agriculture Canada

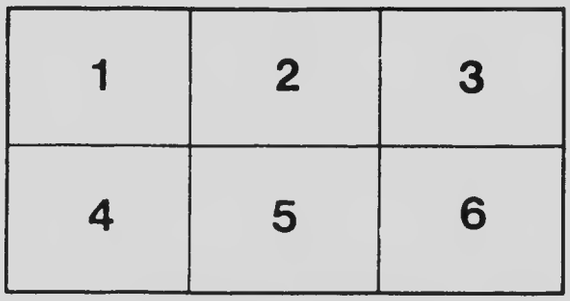
Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole ⟶ signifie "A SUIVRE", le symbole ▽ signifie "FIN".

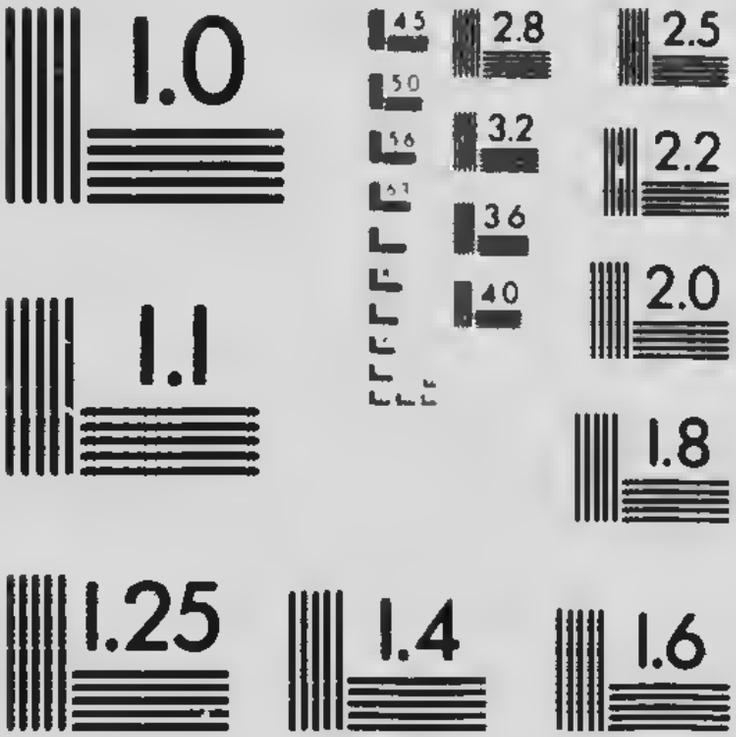
Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No 2)



APPLIED IMAGE Inc
1653 East Main Street
Rochester New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE
OTTAWA, CANADA

BLÉ D'INDE POUR FOURRAGE OU ENSILAGE

(MAÏS-FOURRAGE)

PAR

J. H. GRISDALE, B. Agr.
Agriculteur, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont.

BULLETIN N° 65

Publié par ordre de l'Honorable SYDNEY A. FISHER, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, Ont.

MARS, 1910

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE
OTTAWA, CANADA

BLÉ D'INDE POUR FOURRAGE OU ENSILAGE

(MAÏS-FOURRAGE)

PAR

J. H. GRISDALE, B. Agr.

Agriculteur, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont.

BULLETIN N° 65

Publié par ordre de l'Honorable SYDNEY A. FISHER, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, Ont.

MARS, 1910

12930—1

A l'honorable Ministre de l'agriculture,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR LE MINISTRE,

J'ai l'honneur de vous soumettre le bulletin n° 65, de la série des fermes expérimentales, sur la culture et l'utilisation du blé d'Inde pour fourrage ou ensilage (maïs-fourrage). Ce bulletin a été préparé par M. J. H. Grisdale, agriculteur de la ferme expérimentale centrale.

La récolte du blé d'Inde, déjà si importante en ce pays, se montre de plus en plus utile. L'emploi du fourrage de blé d'Inde, principalement sous forme d'ensilage, réduit beaucoup le coût de l'alimentation du bétail en hiver, et ce produit, grâce à ses propriétés nutritives et succulentes, est un puissant facteur de développement dans l'industrie laitière et l'industrie de l'élevage. On trouvera dans ce bulletin des renseignements sur le prix de revient de cette culture, les régions auxquelles elle est adaptée, les variétés les plus convenables à ces régions et nombre d'autres détails importants. Les avantages qui résultent de la culture du blé d'Inde sont clairement exposés.

Grâce à la diffusion générale de ces renseignements, nous avons l'espoir que beaucoup de cultivateurs, dans les districts adaptés à cette culture, seront tentés d'en faire l'essai et qu'ils y trouveront une nouvelle source de profits.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le Ministre,
Votre obéissant serviteur,

WM SAUNDERS,
Directeur des fermes expérimentales.

OTTAWA, 19 février 1910.

INDEX.

	Page.
Coupe du blé d'Inde	11
Coût de la culture d'un acre de blé d'Inde et de la mise en silo	14
Emploi de l'ensilage	12
Emploi du fourrage de blé d'Inde	11
Ennemis et maladies	11
Fanage et conservation sous forme de fourrage sec	11
Fumure	6
Hache-maïs ou hache-blé d'Inde	12
Mise en silo	12
Où doit-on cultiver le blé d'Inde?	6
Outillage	14
Pourquoi on doit cultiver du blé d'Inde	5
Premiers soins après les semis	8
Préparation du sol	6
Préparation spéciale pour sols plats ou argileux	7
Quand semer	7
Rations comprenant de l'ensilage de blé d'Inde	13
Récolte	11
Résumé	15
Semailles	7
Silos	14
Travaux d'entretien à la machine	9
Travaux d'entretien à la main	10
Variétés convenables	8

ILLUSTRATIONS.

N° 1—Herse à doubles disques à bords découpés et à trois chevaux. Un excellent instrument pour préparer le gazon ou la terre dure pour le blé d'Inde.

N° 2—Plantoir réglé pour semer le blé d'Inde en rangs espacés de 48 pouces, 3 chevaux, marqueur de 20 pouces, intervalles de 7 pouces.

N° 3—Marqueur à employer quand le blé d'Inde doit être semé à la main, en buttes. Quand on se sert du plantoir régulier à blé d'Inde ce marqueur n'est pas nécessaire.

N° 4—Plantoir à main. Un bon ouvrier peut employer deux de ces plantoirs et planter 2 à 4 acres par jour sur un sol bien préparé et bien marqué.

N° 5—Cultivateur à siège, à deux chevaux et à deux rangs; peut servir jusqu'à ce que le blé d'Inde ait de 4 à 5 pieds de hauteur. Commencer à biner profondément et diminuer graduellement la profondeur à mesure que la saison s'avance.

N° 6—Cultivateur simple, sans siège. A employer quand le blé d'Inde est devenu trop haut pour le n° 7. Ne pas se servir des lames à renchausser.

N° 7—Variétés de blé d'Inde propres à l'ensilage au Canada.

N° 8—Champ de blé d'Inde. Attelage pesant 3,500 livres. Blé d'Inde à l'état lustré. Rendement à la coupe 19 tonnes à l'acre.

N° 9—Coupe. Une bonne moissonneuse à blé d'Inde coupera un acre de fort blé d'Inde en deux heures environ. Pour le transport de la récolte on pourra se servir de voitures spéciales à cadre bas, mais les avantages sont faibles, et probablement contrebalancés par la difficulté que l'on éprouve à faire tourner ces voitures.

N° 10—Mise en silo. On voit un souffleur en fonctionnement. On pourrait aussi se servir de hache-maïs avec élévateur à chaîne. 3 ou 4 hommes suffiraient pour faire fonctionner ce hache-maïs avec un manège (horse-power) ou un petit moteur à gazoline.

N° 11—Séchage du blé d'Inde en gerbes. Quand on n'a pas encore de silo ou quand on a plus de blé d'Inde que le silo ne peut en contenir, on pourra le faire sécher en gerbes de la manière indiquée dans la gravure.

N° 12—Emploi de l'ensilage. L'ensilage mélangé avec de la paille, de la balle ou du foin haché (16 livres de feuille ou de foin par 100 livres d'ensilage) se transportera plus facilement sur un chariot que de toute autre manière. On peut aussi se servir d'une grosse brouette.

BLÉ D'INDE POUR FOURRAGE OU ENSILAGE

(MAÏS-FOURRAGE.)

Le blé d'Inde pour fourrage ou ensilage (maïs-fourrage) peut être cultivé avec profit dans toutes ou presque toutes les parties du Canada peuplées actuellement de cultivateurs ou d'éleveurs de bestiaux. Les quelques insuccès que l'on a rencontrés peuvent être attribués, dans la plupart des cas, à l'emploi de mauvaises méthodes de culture ou au choix de mauvaises variétés plutôt qu'à la rigueur du climat.

Pourquoi doit-on cultiver du blé d'Inde à fourrage?

Tout cultivateur qui garde un troupeau de bétail tant soit peu nombreux devrait, pour bien des raisons, s'efforcer de cultiver du blé d'Inde. Voici quelques-unes de ces raisons:—

(1) Nulle plante ne donnera de meilleur fourrage, ni une quantité aussi considérable de fourrage, sur des sols et sous des climats aussi divers.

(2) Bien conservé, sous forme d'ensilage ou de fourrage sec, le blé d'Inde constitue par lui-même non seulement une nourriture succulente, mais il rend aussi plus savoureux et plus propres à la nourriture du bétail les aliments grossiers avec lesquels on le mélange.

(3) C'est la meilleure récolte à ensilage que l'on puisse cultiver au Canada. Il atteint la perfection sous ce rapport. Il fournit, dans une large mesure, la solution de ce problème si important: obtenir une provision abondante de nourriture succulente et bon marché pour l'alimentation du bétail laitier et du bétail de boucherie en été et en hiver.

(4) Bien cultivé et bien conservé sous forme d'ensilage, le blé d'Inde vaut les racines et fournit même une nourriture plus riche et plus succulente que celles-ci. Cependant, règle générale, il coûte moins cher à produire que les racines, et il est plus facile à conserver.

(5) La culture d'un acre de blé d'Inde exige beaucoup moins de travail, et un travail d'une nature beaucoup plus agréable, beaucoup moins pénible, que la culture d'un acre de racines, quelles qu'elles soient.

(6) Le blé d'Inde, qui est une culture sarclée, détruit les mauvaises herbes, nettoie la terre, la rend propre à la culture du grain, et la met en bon état pour l'engazonnement.

(7) Le blé d'Inde exige beaucoup d'engrais; jamais sol ne saurait être trop riche pour sa culture; il n'en viendra que mieux. Il a donc une place tout indiquée dans la rotation: c'est le moment où le sol, qui contient déjà beaucoup de matière végétale en décomposition, vient de recevoir une fumure généreuse et produit, par conséquent, une forte quantité de substances nutritives propres au développement des racines, des feuilles et des tiges plutôt que du grain. Nulle plante, autre que le blé d'Inde, ne saurait tirer un meilleur parti de ces circonstances.

(8) Le cultivateur qui mettra une juste proportion de sa terre arable en blé d'Inde pourra largement augmenter son troupeau de bétail; ses profits seront ainsi plus considérables, et sa provision de fumier, si essentielle pour maintenir la fertilité du sol, d'autant plus forte.

(9) Conservé sous forme d'ensilage, le blé d'Inde peut être emmagasiné à bien meilleur marché et dans un espace beaucoup plus restreint que tout autre fourrage. Conservé de cette manière, il se gardera indéfiniment, et il sera toujours prêt à servir de nourriture pour le bétail.

(10) Au cours de trente années d'expérience comme cultivateur dans la vallée de l'Ottawa, l'auteur a vu toutes sortes de récoltes de grain manquer complètement; il a vu le foin si léger que la récolte ne payait pas la main-d'œuvre, les racines, les pommes de terre à peu près nulles, mais dans toute cette période, il n'a jamais vu le blé d'Inde manquer. Toujours, on réussissait à en obtenir une récolte au moins passable.

Où doit-on cultiver le blé d'Inde?

Le blé d'Inde pousse sur toutes sortes de sols, pourvu que ces sols soient bien égouttés. Le drainage souterrain n'est pas absolument indispensable, mais il est à recommander, pour le blé d'Inde comme pour la plupart des autres récoltes. Sur les terres basses ou plates, il faudra tenir les fossés en bon état de fonctionnement et les raies et les rigoles ouvertes tout l'été. Si l'on a le choix, que l'on prenne de préférence une terre franche, plutôt légère (sable-argileuse), à fond chaud. Un sol de ce genre donnera les résultats les plus satisfaisants en toutes saisons.

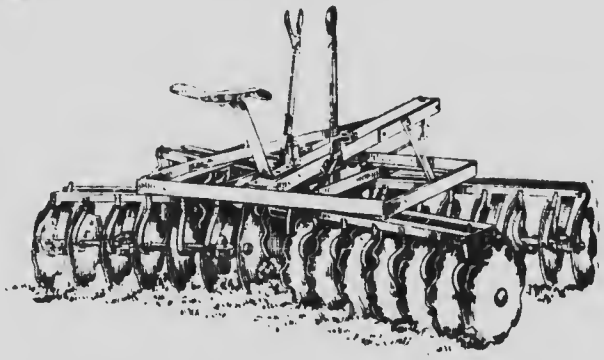
Dans la rotation, le blé d'Inde doit suivre le trèfle, le pâturage ou la prairie. Les chaumes, de même que les sols qui ont porté une culture sarclée (racines, pommes de terre, etc.) ne conviennent pas parce qu'ils ne renferment généralement qu'une faible provision d'humus ou de matière végétale, et comme le blé d'Inde a besoin tout spécialement de l'engrais que ces substances fournissent en se décomposant, il est tout probable que, ces substances faisant défaut, on n'obtiendrait pas une bonne récolte. On pourra cependant faire venir le blé d'Inde après une récolte de grain, ou même après une culture sarclée si la terre est très fertile ou si l'on applique une très forte couche de fumier.

Fumure.

Le fumier de ferme est sans contredit le meilleur engrais que l'on puisse appliquer au blé d'Inde. Un mélange d'une partie de fumier de cheval à trois parties de fumier de vache, appliqué vert, à raison de 12 à 15 tonnes à l'acre, donnera de très bons résultats. On pourra appliquer ce fumier en toute saison: automne, hiver, printemps ou même durant l'été précédent. Si on l'enfouit à la charrue, on devra labourer peu profondément. Les engrais chimiques ne sont pas nécessaires et il est peu probable que leur emploi soit avantageux partout où l'on peut disposer de la quantité de fumier que nous venons de mentionner.

Préparation du sol.

Quand le sol sur lequel on se propose de cultiver le blé d'Inde est argileux, il vaudra mieux labourer en automne; on tournera un guéret modérément profond (6 à 8 pouces), bien droit; on aura soin, bien entendu, de ne pas enfoncer la charrue plus profondément que d'habitude. Si c'est une terre légère, on fera généralement mieux de labourer au printemps; on donnera un labour plat et mince (4 à 5 pouces). Dans les deux cas on pourra enfouir le fumier à la charrue ou l'incorporer à la surface avec la herse à disques.



No 1 Herse à doubles disques découpés, et à trois chevaux.

On devra travailler la terre jusqu'à ce que l'on ait obtenu une couche unie, meuble, et cependant ferme. Pour arriver à ce résultat, on sera peut-être obligé de passer la herse à disques et le rouleau plusieurs fois de suite, ainsi que la herse traînante. Ne jamais planter avant que l'on ait obtenu une couche parfaite sous tous rapports. Le succès de la récolte dépendra, dans une très grande mesure, du soin que l'on aura apporté à la préparation du sol avant de semer

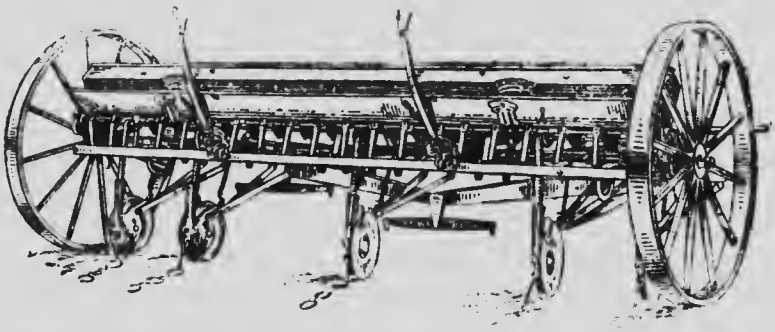
Préparation spéciale pour les sols plats ou argileux.

Quand on a affaire à une terre fortement argileuse ou très plate et non drainée, on obtiendra souvent de meilleurs résultats en la préparant d'une façon spéciale que voici :—

On labourera de façon à former des billons bien arrondis et ces billons seront exactement à 10 pieds 6 pouces d'intervalle, de centre à centre. Dans tous les travaux d'ameublissement effectués ensuite, on devra s'y prendre de manière à conserver aux billons leur surface arrondie; les raies devront être tenues propres, de même que le fossé où elles aboutissent, afin d'assurer un bon égouttement. En plantant, on mettra le premier rang de blé d'Inde sur le milieu du billon, et les deux autres de chaque côté, chacun à 42 pouces de distance du rang du centre. De cette manière les rangs de blé d'Inde dans le champ entier auront un écartement uniforme de 3 pieds 6 pouces, et seront toujours à bonne distance des raies.

Quand semer?

On doit semer le blé d'Inde dès que l'état du sol et la température le permettent. Une bonne règle générale est de semer du 15 au 31 mai, suivant le district et la saison. On peut parfois retarder jusqu'au 5 ou 6 juin, mais après cette date on court un grand risque. Semer quand le sol est chaud et sec.



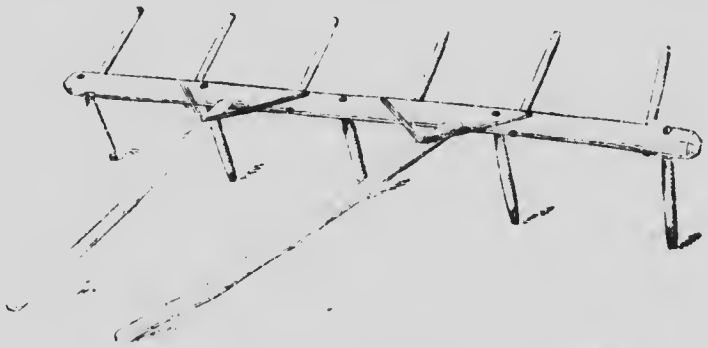
No 2—Semeuse réglée pour semer le blé d'Inde en rangs à 42 pouces d'écartement. Trois chevaux ; marqueur de 20 pouces, intervalles de 7 pouces.

Semailles.

Le blé d'Inde pour fourrage ou ensilage peut être semé en lignes (rangs) ou en buttes. Les semis en lignes sont généralement préférés. On doit mettre les lignes à 42 pouces d'écartement (3 pieds 6 pouces) au moins, et les plants dans les lignes à environ 8 pouces de distance les uns des autres. On ne devra pas cependant essayer de semer aussi clair que cela. Il vaudra mieux faire des semis un peu plus épais et éclaircir à la gratte (houe à main), de façon à obtenir l'écartement désiré, quand les plants ont six à huit pouces de hauteur.

Si la terre destinée au blé d'Inde était infestée de chiendent ou autres herbes, on fera bien de planter en buttes. Ces buttes devront être écartées de 3 pieds en tous sens, et on mettra de 3 à 5 grains par butte.

Pour la plantation en lignes, il existe des plantoirs spéciaux, faits par divers fabricants d'instruments agricoles. Le cultivateur qui a un semoir à grain en lignes pourra s'en servir pour le blé d'Inde; il lui suffira, pour cela, de boucher un certain nombre des tubes; ce cultivateur n'aura donc pas besoin d'instrument spécial. (Voir figure n° 2.)



No. 3 Marqueur à employer quand le blé d'Inde doit être semé à la main, en buttes.

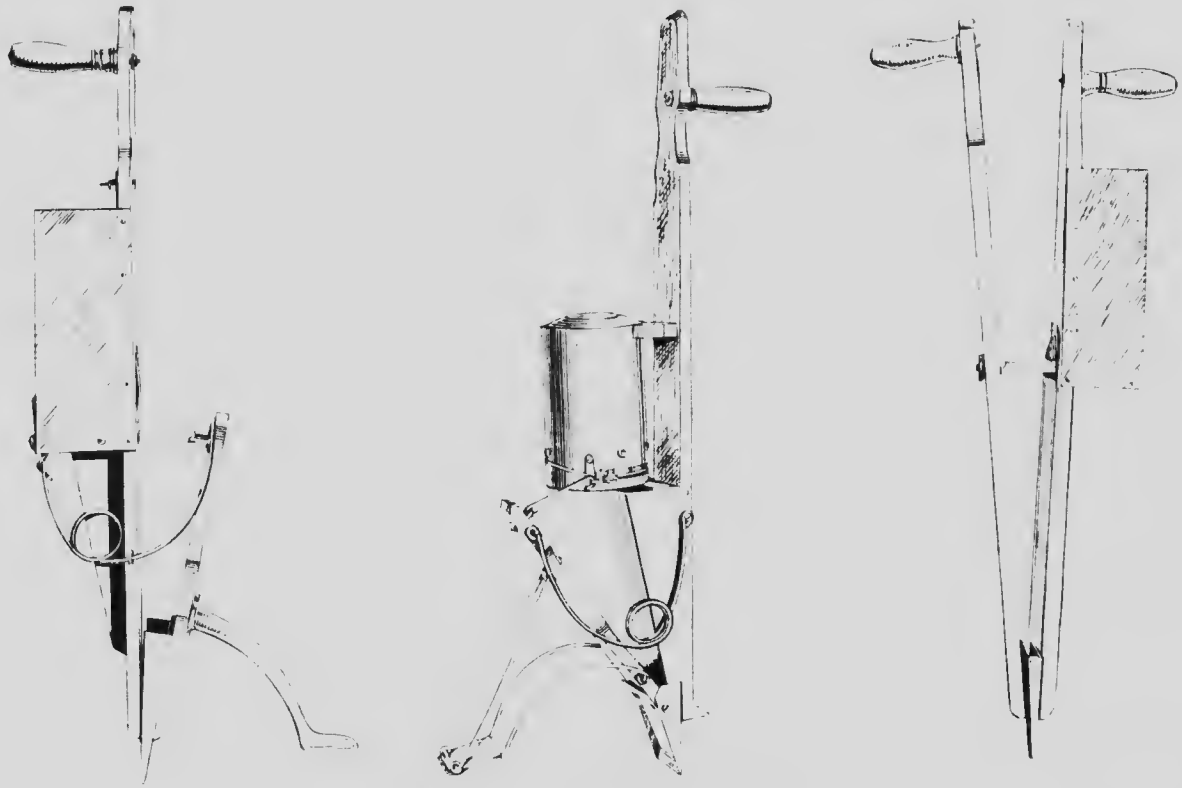
De même, il existe des plantoirs spéciaux pour la plantation en buttes. Il y a aussi des plantoirs à main de diverses sortes avec lesquels un homme peut planter de 2 à 4 acres par jour sur un sol bien préparé. Enfin, quand on n'a pas de machine, on peut planter à la gratte ou même avec le pied pourvu que le sol soit meuble et friable.

Quand on ne se sert pas de plantoir à cheval on sera obligé de marquer le champ à ensemencer en carrés de trois pieds. Les buttes seront placées aux angles de ces carrés. Pour marquer ces carrés, on peut faire traîner par un homme une lourde chaîne sur le travers du champ, à tous les trois pieds, de façon à tracer de petites lignes à trois pieds d'écartement, puis on répète l'opération sur le sens de la longueur jusqu'à ce que le champ entier soit divisé en carrés de trois pieds.

Mais il est un procédé beaucoup plus rapide et bien préférable: c'est celui qui consiste à construire un marqueur que l'on attelle à un cheval et que l'on fait passer sur le champ, d'abord dans le sens de la longueur, puis sur le travers, de façon à diviser le champ en carrés. (Voir figure n° 3).

Variétés convenables.

Le choix des variétés à semer variera avec le district où l'on réside. Pour les Provinces Maritimes, les parties de Québec situées au nord de Saint-Hyacinthe et à l'est de Trois-Rivières; pour le Nord de l'Ontario, le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique, on devra choisir de préférence les variétés "flint". Voici quelques-unes des meilleures variétés de ce genre: Longfellow, Compton's Early, Angel of Midnight, North Dakota, White Flint et Sandford. (Voir figure n° 7). Dans ces mêmes districts, quelques variétés "Dent" pourront donner de bons résultats. La meilleure de ces dernières est le White Cap Yellow Dent. Dans ces parties de l'Ontario situées à l'est et au nord de Toronto, jusqu'à Muskoka, et dans les parties sud de Québec et des Cantons de l'Est, on pourra cultiver des variétés de taille beaucoup plus forte avec bonne chance de succès. Parmi les variétés qui conviennent à ces districts, la plupart des espèces "flint" peuvent être mentionnées, notamment le White Cap Yellow Dent, le Leaming, et parfois quelques-unes des variétés de plus forte taille telles que le Mammoth Cuban ou le Early Mastodont. Dans ces parties de l'Ontario au sud et à l'ouest de Toronto, toute variété, quelle que soit sa grosseur, pourra donner de bons résultats. Quand on sème en lignes, on fera bien de mettre environ 25 livres des variétés "flint" et 30 livres des variétés "dent" à l'acre. Les



No 4. Plantoir, ou semoir, à blé d'Inde, à main.

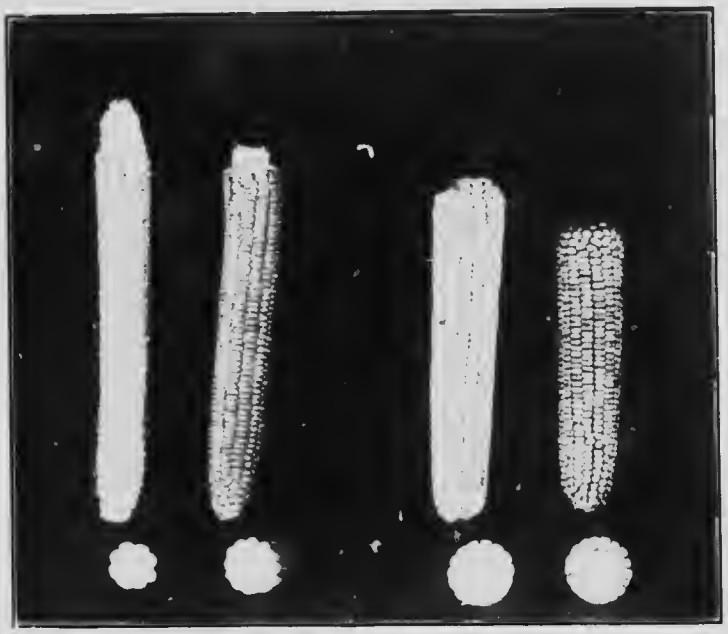


Photo. F. T Shutt.

No 7 Varietes Flint
North Dakota White (blanc).
Compton's Early (jaune).

Varietes Dent
White Cap Yellow Dent (blanc).
Selected Leaming (jaune).

No 8 -Champ de ble d'Inde. Attelage pesant 3,500 livres.

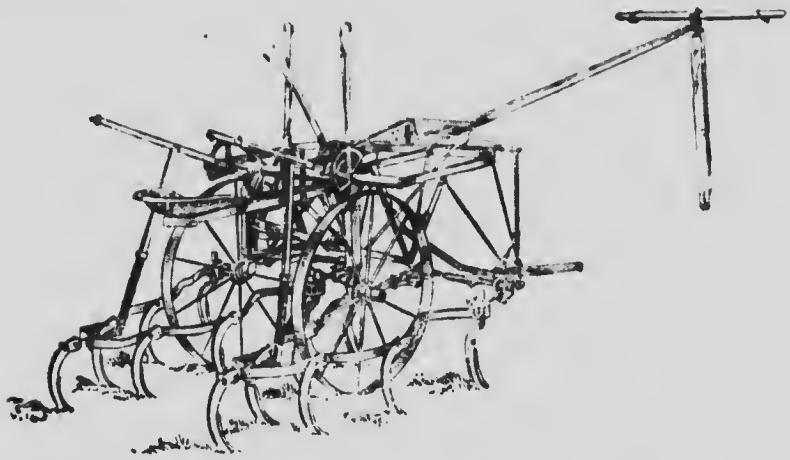
No 9 La moisson.

No 10 Mise en silo.

No 11 — Blé d'Inde mis à sécher en meyettes.

No 12 — Emploi de l'ensilage. Photo. F. T. Suhtt.

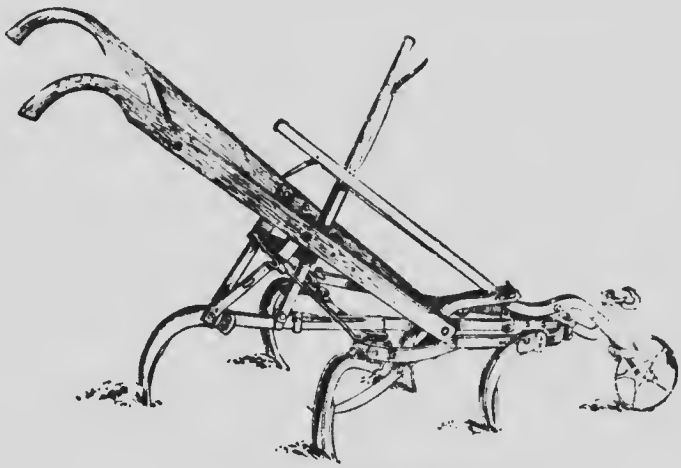
semis en buttes demandent moins de semence: environ 15 livres de "flint" et 18 livres de "dent" à l'acre.



No 5 —Cultivateur (Houe à cheval), à siège, à deux chevaux et à deux rangs.

Premiers soins.

Quelques jours après les semailles, disons le troisième ou le quatrième jour si la température est chaude, ou le quatrième ou le cinquième jour s'il fait frais, on fera bien de passer sur le champ une herse souple, à dents inclinées, ou, à défaut de cet instrument, une herse traînante légère. Cette opération brisera la c[illegible] détruira les mauvaises herbes, réchauffera le sol et facilitera ainsi la levée du blé d[illegible]e. Quelques jours après la levée, dès que le blé d'Inde est bien visible dans les rang[illegible] il est souvent bon de passer de nouveau la herse traînante légère en travers des rangs. Tou[illegible] les autres travaux d'entretien devront être faits avec des houes à cheval ou "cultivateurs", spéciaux.



No 6—Cultivateur à un cheval, sans siège.

Travaux d'entretien.

Pour travaux d'entretien (binages, sarclages), le cultivateur à deux chevaux et à siège (voir fig. n° 5), donnera les meilleurs résultats jusqu'à ce que le blé d'Inde, en

rangs ou en buttes, ait atteint une hauteur de trois pieds. Cet instrument passe par dessus un rang, et donne au sol, de chaque côté de ce rang, un parfait ameublissement; il est bien supérieur sous ce rapport au cultivateur à un cheval (voir fig. n° 6). Cependant, ce dernier instrument a son utilité; il devient nécessaire quand il n'est plus possible d'employer le cultivateur à deux chevaux.

Il faudra passer le cultivateur dans le champ de blé d'Inde peu après toute pluie assez forte, et environ une fois par semaine quand le temps est sec. A mesure que la saison s'avance, on devra biner de moins en moins profondément. On peut cesser tous travaux d'entretien quand le blé d'Inde est assez haut pour cacher le cheval et le conducteur; parfois, cependant, il y aura avantage à continuer un peu plus longtemps, par exemple, dans une saison très humide, quand il y a beaucoup de mauvaises herbes, ou dans une saison très sèche et quand le blé d'Inde souffre de la sécheresse.

Le blé d'Inde ne gagne rien, ou presque jamais rien, à être renchaussé. Dans une saison humide et sur une terre très basse ou très forte, ce traitement donnera peut-être de bons résultats, mais jamais sur des sols légers.

Travaux d'entretien à la main.

Quelques travaux d'entretien à la main—éclaircissage, sarclages—sont généralement nécessaires. L'éclaircissage se fait quand le blé d'Inde a six ou huit pouces de hauteur. On laisse un plant à tous les huit pouces dans le rang. On coupe tous les autres entièrement, de façon à empêcher la production de rejetons. Plus tard, on trouvera sans doute avantageux de passer de nouveau avec la gratte et d'enlever toutes les mauvaises herbes qui peuvent avoir poussé dans les rangs. Quand le champ est très sale, il est bon, comme nous le disions plus haut, de semer en buttes, ce qui permet de faire passer le cultivateur dans les deux sens. De cette manière les sarclages à la main sont réduits au minimum.

Ennemis et maladies.

Le blé d'Inde n'a qu'un très petit nombre d'ennemis ou de maladies au Canada. Les seuls qui méritent d'être cités, d'après notre expérience, sont les corneilles, au moment des semailles, et la carie, au moment de la formation des épis.

Corneilles. Les corneilles attaquent généralement la récolte quand les jeunes plants commencent à [illegible] le sol, ou même plus tôt. Il existe deux moyens efficaces de combattre cet ennemi.

1. Si l'on plante le blé d'Inde à la main, le procédé suivant donnera de bons résultats. Tremper le blé d'Inde pendant deux ou trois minutes dans de l'eau chaude, aussi chaude que la main peut l'endurer. Enlever l'eau, et pendant que le blé d'Inde est encore humide et chaud, ajouter du goudron chaud à raison d'une demi-tasse par gallon de blé d'Inde. Mélanger parfaitement le blé d'Inde et le goudron jusqu'à ce que chaque grain soit recouvert d'une quantité plus ou moins forte de goudron. Ajouter, pour sécher, un peu de chaux, de plâtre, ou même de poussière sèche. Si le mélange et le séchage ont été bien faits, la semence ainsi préparée peut être semée à la machine.

2. Quand on remarque des corneilles dans le champ, prendre du blé d'Inde, disons deux gallons, plus ou moins suivant la dimension du champ que l'on désire protéger, et faire bouillir pendant environ 30 minutes dans l'eau, en mettant juste assez d'eau pour qu'il y en ait environ un pouce par-dessus le blé d'Inde. Ajouter au mélange d'eau et de blé d'Inde, avant l'ébullition, environ un huitième d'once de strychnine, ou, ce qui vaut encore mieux, de sulfate de strychnine pour chaque gallon de blé d'Inde. Laisser le blé d'Inde tremper dans l'eau et la strychnine toute la nuit. Le matin, enlevez l'eau qui reste et épandez le blé d'Inde en couche mince sur le champ menacé par les corneilles. Quand on emploie ce procédé, il faudra avoir soin de verser l'eau

dans laquelle le blé d'Inde a trempé dans un trou ou dans un endroit hors de l'atteinte des enfants ou des animaux domestiques. Avoir soin d'interdire aux volailles tout accès au champ de blé d'Inde pendant les deux ou trois semaines qui suivront l'épandage du grain empoisonné.

Il n'existe aucun remède pratique contre la carie, sauf le ramassage et la destruction des épis affectés.

Récolte.

Pour le fourrage ou l'ensilage, le blé d'Inde est prêt à couper au moment où le grain est à l'état pâteux et a commencé à prendre un aspect luisant. Si les conditions atmosphériques sont mauvaises, c'est-à-dire si le temps est froid et pluvieux, et que, pour une raison ou pour une autre, la récolte soit lente à mûrir, on fera souvent bien de couper avant que cette phase de la maturité soit atteinte. Le blé d'Inde gelé peut encore être employé comme fourrage ou ensilage, mais quand les feuilles et les tiges sont fortement gelées, la valeur alimentaire de la récolte est grandement réduite.

Coupe du blé d'Inde.

Les compagnies d'instruments aratoires fabriquent des machines spéciales appelées "moissonneuses à blé d'Inde" (*corn harvesters*), et ces machines seront trouvées pratiques et avantageuses partout où l'on cultive sur une grande échelle. Bien entendu, le cultivateur qui n'a que quelques acres en blé d'Inde ferait une dépense inutile en achetant une de ces machines; il pourra couper son blé d'Inde à la main avec une faucille ou différentes sortes de grattes (houes à main). Avec un outil de ce genre un homme peut couper de trois-quarts d'acre à un acre et quart dans une journée de dix heures. A la moissonneuse, un homme avec une bonne paire de chevaux, pourra couper, en dix heures, de quatre à six acres suivant l'état du blé d'Inde. (Voir fig. n° 8.)

Fanage du blé d'Inde et sa conservation sous forme de fourrage sec.

Quand on n'a pas de silo, on pourra faire sécher le fourrage et le conserver sous cette forme pour l'automne et l'hiver; ce procédé donne de très bons résultats. On attache le blé d'Inde en gerbes de huit à douze pouces de diamètre, et l'on met cinq ou six de ces gerbes ensemble de façon à former une moyette lâche, mais solide. On lie ensemble les sommets des tiges pour donner plus de force à la moyette. Bien construites ces moyettes resteront debout tout le temps qu'on désirera les laisser dans le champ. Bon nombre de cultivateurs les laissent dehors tout l'hiver et les rentrent au fur et à mesure des besoins. (Voir fig. n° 11.)

S'il y a assez de place dans la grange, sur le sommet des tasseries ou ailleurs, on pourra y rentrer le blé d'Inde. On aura soin de mettre les gerbes debout et de ne pas trop les serrer pour éviter la fermentation et les moisissures. Si le blé d'Inde est assez sec et si l'on a de la paille en abondance, on pourra mettre une couche de blé d'Inde entre deux couches de paille. Chaque couche de paille devra avoir au moins deux pieds d'épaisseur.

Si on ne désire pas laisser le blé d'Inde dans le champ et qu'il n'y ait pas assez de place dans la grange, on pourra l'apporter près des bâtiments et le mettre en lignes de chaque côté de tréteaux en bois, disposés de façon à permettre aux vents dominants de souffler entre les rangées de blé d'Inde. Cette méthode n'est pas mauvaise.

Emploi du fourrage de blé d'Inde.

La meilleure manière de préparer le fourrage sec est de le hacher, en quantité suffisante pour huit ou dix jours, et de le mélanger ensuite avec de la paille ou du foin,

également hachés. Cette masse s'échauffera probablement un peu, mais le mélange n'en sera que plus savoureux, à moins qu'on ne le laisse trop longtemps en tas. Bien entendu on peut donner le blé d'Inde long, mais cette méthode est peu satisfaisante; il en résulte une perte considérable de nourriture.

Mise en silo.

La meilleure façon de conserver le blé d'Inde et le meilleur moyen d'en tirer toute la nourriture qu'il peut donner est de le mettre dans un bon silo. (Voir figure n° 10). Quand le blé d'Inde est très juteux ou quand il n'est pas assez avancé au moment de la coupe, on fera bien de le laisser sur le champ un jour ou deux après qu'il a été coupé et avant de l'ensiler. Quand il est très sec, on fera bien également de verser quelques gallons d'eau autour des parois du silo, au cours du remplissage, à chaque pied d'épaisseur d'ensilage que l'on ajoute, disons un gallon d'eau pour chaque pied de circonférence du silo, et à chaque nouveau pied d'épaisseur d'ensilage.

On devra toujours couper le blé d'Inde en morceaux très courts, disons un demi-pouce — plus ils sont courts mieux cela vaut. On aura soin de bien mélanger les feuilles avec les morceaux de tiges et d'épis, et ceci depuis le commencement jusqu'à la fin de la mise en silo. Il est bon également de fouler et de remplir avec le plus grand soin le long des bords.

Il est impossible de bien remplir le silo en une seule fois. On le remplira jusqu'au-dessus; on laissera la masse de fourrage haché se tasser pendant quelques jours, puis on remplira de nouveau. Il sera bon de répéter cette opération de remplissage et de tassage plus d'une fois si cela est possible. Après le dernier remplissage on égalisera la surface, mais on laissera le milieu légèrement plus haut que les bords; puis on tassera bien. On réduira la perte d'ensilage en versant quelques barils d'eau sur la surface, et particulièrement sur les côtés, le long des parois du silo.

Le hache blé d'Inde (ou hache-maïs).

Il existe deux types bien distincts de machines pour couper le blé d'Inde à mettre en silo: l'un est muni d'un élévateur à chaîne et l'autre d'un souffleur ou ventilateur.

Le hache-maïs avec élévateur exige beaucoup moins de force motrice que celui avec souffleur et il fait un travail satisfaisant; c'est donc l'instrument tout indiqué pour le cultivateur qui ne dispose que d'une faible force motrice. Un bon manège à deux chevaux le fera marcher à une vitesse modérée et montera l'ensilage à une hauteur de trente pieds. Le hache-maïs avec souffleur exige une force motrice beaucoup plus considérable. Un autre avantage dont se réclame le hache-maïs avec élévateur, surtout pour le cultivateur qui doit être propriétaire de sa machine c'est qu'il ne faut qu'un petit nombre d'hommes pour le faire fonctionner. Cependant, pour celui qui dispose de tous les hommes et de tous les chevaux nécessaires, et qui a un moteur puissant à sa disposition, le hache-maïs à souffleur sera plus avantageux, car il permettra de remplir le silo à meilleur marché et beaucoup plus rapidement que le type à élévateur.

Quelle que soit la machine dont on se sert, on devra apporter le plus grand soin à son entretien, et donner une attention toute particulière aux couteaux; ceux-ci devront être tenus bien aiguisés et bien ajustés.

Emploi de l'ensilage.

Bien entendu, on prend toujours l'ensilage sur le dessus du silo; la surface devra être tenue aussi égale que possible; en hiver on fera bien de la tenir un peu plus basse le long des bords qu'au milieu. Ceci contribuera beaucoup à empêcher la gelée de pénétrer le long des bords ou dans la masse même de l'ensilage. Cependant l'ensilage gelé n'est pas perdu pour cela; une fois dégelé il est tout aussi bon qu'auparavant.

On pourra donner l'ensilage en nourriture au bétail à sa sortie même du silo, mais on fera mieux d'y ajouter une quantité considérable de foin haché ou de paille, mélangée de balle, disons dix ou quinze livres par cent livres d'ensilage. Si l'on dispose de la place nécessaire dans l'étable, on pourra mélanger une quantité suffisante de foin ou de balle et d'ensilage pour plusieurs jours, (3 ou 4) ; ce mode de préparation donne d'excellents résultats et semble fort apprécié du bétail. La moulée ou la farine que l'on donne au bétail devra être jetée sur le mélange de paille et d'ensilage après que ce mélange a été déposé dans la mangeoire. On brassera la masse après l'avoir saupoudrée de moulée. Une vache ordinaire mangera environ quarante livres par jour de ce mélange d'ensilage et de paille ou foin.

Rations comprenant de l'ensilage de blé d'Inde.

L'ensilage de blé d'Inde mélangé avec de la paille ou de la balle fait une excellente base d'alimentation, mais il ne constitue pas une ration bien équilibrée ni convenable pour les bestiaux quels qu'ils soient. Pour les génisses ou les jeunes bêtes il faudra ajouter du son ou du foin de trèfle. Voici une ration qui conviendra pour une génisse d'un an :

Ensilage de blé d'Inde	25 à 35 livres.
Paille ou balle	4 à 6 "
Foin de trèfle	4 livres.
Son	2 "

Pour une vache tarie :

Ensilage de blé d'Inde	50 à 60 livres.
Paille	8 à 10 "
Foin de trèfle	4 livres.
Son	1 à 2 livres.

Pour une vache donnant du lait :

Ensilage de blé d'Inde	45 livres.
Paille	6 "
Foin de trèfle	4 à 6 livres.

Mélange de grain : son, avoine, gluten ou tourteaux de lin, ou tourteaux de coton en parties égales. Une livre de moulée par trois ou quatre livres de lait produites et par jour.

Pour les bœufs de rente pendant l'hiver (du poids de 1,000 livres) :

Ensilage de blé d'Inde	60 à 75 livres.
Paille	8 à 12 "
Foin de trèfle	2 à 4 "

Pour les bœufs à l'engrais (du poids de 1,000 livres) :

Ensilage de blé d'Inde	50 à 60 livres.
Paille	6 à 10 "
Foin	3 à 6 "
Grain	1 livre en

commençant avec augmentation graduelle jusqu'à 10 livres par jour.

Un bon mélange de grain pour les bœufs à l'engrais serait un mélange de blé d'Inde, son, orge, tourteaux de lin, farine de gluten, ou tourteaux de coton. Prendre des parties égales de son et de blé d'Inde, ou de son et d'orge, ou des parties égales de son, de blé d'Inde et d'orge et y ajouter un des trois aliments indiqués en dernier lieu, dans la proportion de ⅓ du poids total du mélange.

Coût de la culture d'un acre de blé d'Inde et de la mise en silo.

Labour	$2 00
Hersage avec herse à disques ½ journée	1 25
Hersage, herse simple, ¼ de journée	0 62½
Semence, 20 livres à 2 cents la livre	0 40
Plantation, 1/6 de jour avec attelage	0 25
Hersage et binage (10 fois)	2 50
Sarclage, 1½ jour	2 25
Coupe, ¼ de jour avec attelage	0 62½
Charroyage, 1 jour avec attelage	2 50
Hommes pour charger, décharger et mettre en silo, 3 jours	4 50
Emploi de force motrice pour la coupe	1 00
Emploi de machines et de ficelle à lier	0 50
	$18 40

Ajoutons $3 pour la location du terrain et $3 pour la quantité d'engrais enlevé par la récolte, nous arrivons à un total de $24.50. Un acre de blé d'Inde cultivé de la manière indiquée donnera de 14 à 20 tonnes d'ensilage. Si nous supposons une récolte moyenne, disons 16 tonnes, alors une tonne de blé d'Inde mise dans le silo et prête à servir de nourriture revient à $1.53.

Silos.

Les silos à douves sont tout-à-fait satisfaisants. Mais il faut qu'ils soient construits solidement, avec le plus grand soin, et qu'ils reposent sur une bonne fondation en ciment. Le prix de revient varie de $1 à $3 par tonne de contenance.

Les silos en ciment, bien construits, sont très durables et très bons. Ils coûtent de $2 à $5 par tonne de contenance. Il faut avoir soin de n'employer que de bons matériaux dans leur construction et de les renforcer avec des fils ou des bandes de fer.

Le silo rond est le meilleur, de beaucoup. Les silos en bois peuvent être construits, soit avec un rang de douves de deux pouces d'épaisseur, ou un rang de planches planée de un pouce d'épaisseur, disposées en murs carrés.

Outillage.

Coût de l'outillage nécessaire pour entreprendre la culture du blé d'Inde et l'ensilage sur une grande échelle au Canada.

Cultivateur double	$ 60 00
Cultivateur simple	6 00
Moissonneuse à blé d'Inde	140 00
Hache-fourrage avec souffleur	140 00
Silo, disons environ	300 00
Total	$646 00

Cet outillage pourra durer de 10 à 15 ans, disons treize ans, soit une dépense de $60 par an. Le tout sera sans doute remboursé en trois ans environ. Le silo pourra fort bien durer 20 ans.

Résumé.

(1) Le blé d'Inde donnera une bonne récolte sur tous les sols bien égouttés et bien fumés.

(2) Préparer le sol parfaitement. Ceci est absolument nécessaire.

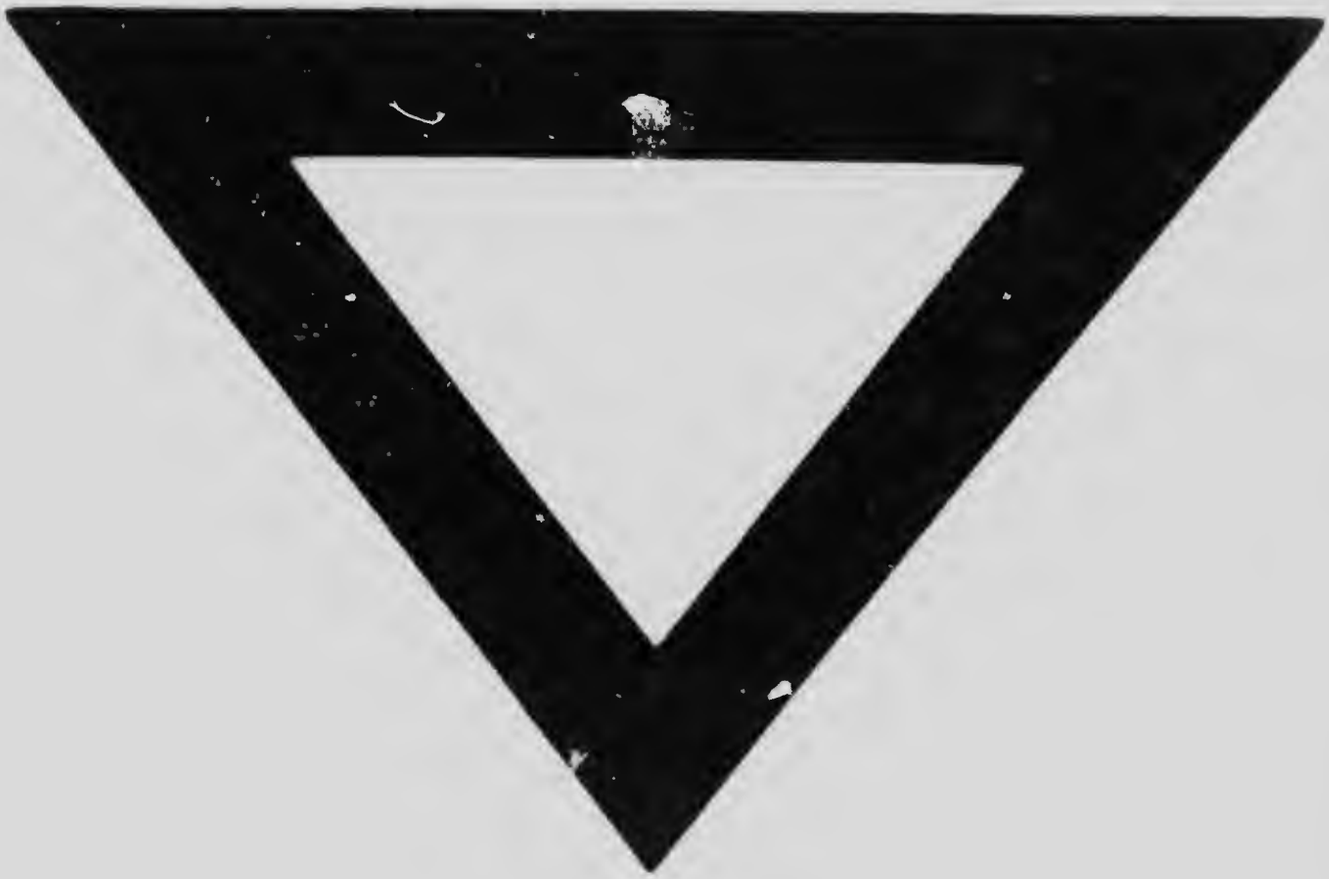
(3) Ne jamais semer de blé d'Inde à moins de trois pieds d'écartement en buttes, ou à moins de 3½ pieds d'écartement en rangs, avec un intervalle de 8 pouces entre les plants dans le rang.

(4) Semer des variétés qui conviennent aux districts. Il faut des variétés qui mûrissent assez bien.

(5) Tenir le champ bien biné et propre, sans mauvaises herbes.

(6) Couper quand le grain est à l'état pâteux.

(7) Conserver de préférence dans un silo.

(8) Mélanger de la balle ou de la paille hachée avec l'ensilage pour donner au bétail.

⊕